Changes for the Better

MITSUBISHI

三菱ディジタル形保護継電器
MELPRO™ －DASHシリーズ

MELPRO-D 形保護継電器
ＨＭＩ ソフトウェア （ﾀﾞｲﾚｸﾄPC）
取扱説明書

三菱電機株式会社

2008年7月改訂

ＪＥＰ０－ＩＬ１２８２－Ｅ

【ご注意】

1）本製品及び本書は三菱電機株式会社の著作物です。
したがって、本製品及び本書の一部または全部を無断で複製、複写、転載、改変することは法律で禁じられています。

2）本製品及び本書の内容については、改良のために予告なく変更することがあります。

3）本製品及び本書の内容について、不審な点やお気づきの点がございましたら、弊社までご連絡ください。

4）本製品を運用した結果の他への影響については、上記にかかわらず責任は負いかねますのでご了承ください。

5）本製品の使用にあたっては、1台のパソコンにおいてのみ使用することができます。また、本製品はバックアップ保有の目的に限り、1部だけ複写できるものとします。

6）本製品に含まれる著作権等の知的財産権は、お客様に移転されません。

7）本製品のソースコードについては、如何なる場合もお客様に開示、使用許諾を致しません。また、ソースコードを解明するために本ソフトウェアを解析し、逆アセンブルや、逆コンパイル、またはその他のリバースエンジニアリングを禁止します。

8）本製品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これら、設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいて、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。

9）本製品またはその使用権を第三者に対する再使用許諾、譲渡、移転またはその他の処分を行うことはできません。

10）弊社は、【ご注意】の諸条件のいずれかに違反されたときは、いつでも本製品のご使用を終了させることができるものとします。

・Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

目　　次

1. 機能 4
1.1. 機能一覧 4
1.2. 機能別ユーザーレベル 6
2. 動作環境 7
3. インストール 8
4. 起動 11
5. 終了 12
6. 接続方法 13
7. 切断方法 15
8. 画面操作 16
8.1. メインメニュー 16
8.2. システム 18
8.2.1. オンライン接続 18
8.2.2. オンライン切断 18
8.2.3. 局番・機種選択 18
8.2.4. アクセスログ 19
8.2.5. 印刷 19
8.2.6. 終了 19
8.3. リレー状態表示 20
8.3.1. 計測１ 20
8.3.2. 計測２ 22
8.3.3. 動作ＬＥＤ 24
8.3.4. 常時監視 25
8.4. 設定 26
8.4.1. 整定表示 26
8.4.2. 整定変更 28
8.4.3. ファイル保存 32
8.5. 操作 33
8.5.1. 強制動作方法 34
8.6. 系統故障記録 35
8.7. オプション 41
8.7.1. ＰＣ設定 41
8.7.2. 局番・機種設定 42
8.7.3. セキュリティ 43
8.7.4. リレー時刻設定 49
9. エラー情報 51

1.機能

1.1.機能一覧

メニュー	サブメニュー		機能	印刷
システム	オンライン	接続	接続 (※1)	
		切断	切断	
	局番・機種選択		局番/機種/仕様/備考/ｱﾗｰﾑ/ﾄﾘｯﾌﾟ のﾘｽﾄ表示（最大42台） 操作対象のﾘﾚｰ選択	○
	アクセスログ		日付/時刻/ﾕｰｻﾞｰID/操作内容のﾘｽﾄ表示(200件以上) (※2)	○
	印刷		各画面内容の印刷	
	終了		ＰＣ画面Ｓ／Ｗ終了	
ﾘﾚｰ状態表示	計測1		ﾘｱﾙﾀｲﾑ/最大値の表示 表示/非表示設定プロパティ	○
	計測2		ﾘｱﾙﾀｲﾑ/最大値の表示 表示/非表示設定プロパティ 表示スクロール	○
	動作ＬＥＤ		リレー正面のＬＥＤの状態表示 ＬＥＤのリセット及び接点復帰	○
	常時監視		常時監視情報の表示 常時監視情報の消去	○
	ＤＩ		ＤＩ入力情報の表示 ＤＩ項目名設定プロパティ	○
設定	整定		整定値の表示：ﾘﾚｰの現整定値、選択整定ﾌｧｲﾙ内容 整定値の変更：ﾘﾚｰの整定変更、整定ﾌｧｲﾙ変更 ・リレー整定の表示/変更 ・接点構成の表示/変更 ・動作LED保持の表示/変更 ・ＣＴＶＴ比の表示/変更 ・波形ﾃﾞｰﾀｾｰﾌﾞ設定の表示/変更 (※3)	○
操作	強制動作		ＤＯ選択/動作	
系統故障記録	系統故障記録		過去５現象分の記録を表示 (※4) ・動作時刻 ・動作要素 ・動作値 ・波形ダウンロード	○
ｵﾌﾟｼｮﾝ	ＰＣ設定	通信設定	通信ポート、ＰＣ通信種別設定	○
		フォルダ設定	ﾕｰｻﾞｰ情報、整定ﾌｧｲﾙなどの保存先指定	○
		自動ﾛｸﾞｱｳﾄ設定	自動ログアウト設定	○
	局番・機種設定		局番/機種/仕様/備考の設定	○
	ｾｷｭﾘﾃｨ	ﾕｰｻﾞｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ変更	ログインしている人のパスワード変更	
		ユーザー登録	ｱﾄﾞﾐﾆｽﾄﾚｰﾀによるﾕｰｻﾞｰの追加、ﾚﾍﾞﾙ登録/削除 (※5)	○
		ﾌｧﾝｸｼｮﾝ設定	機能別レベル設定	○
		ﾘﾚｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ変更	各ﾘﾚｰのﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを設定 (※6)	○
		ﾘﾚｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ 有効/無効設定	各ﾘﾚｰのﾊﾟｽﾜｰﾄﾞの有効/無効設定	○
	リレー時刻設定		接続リレー 一括設定 (※7)	○
ヘルプ	ヘルプ		各画面の操作方法などを記載	○

解　説

※１　接続形態にかかわらず、接続操作時のパスワードはありません。

※２　リレー内部にアクセスログを保存せずＰＣに保存します。

※３　波形データの機能を以下に示します。

(1)ﾄﾘｶﾞｰ　：ﾄﾘｯﾌﾟ

(2)記録回数　：過去５回分

(3)精度　：12 点／ｻｲｸﾙ

(4)全蓄積数　：224ｻｲｸﾙ／ﾁｬﾝﾈﾙ×4ﾁｬﾝﾈﾙ（例：Ａ,Ｂ,Ｃ,零相電流）

(5)ﾄﾘｯﾌﾟ後の蓄積数　：ﾄﾘｯﾌﾟが発生してからのﾃﾞｰﾀ蓄積数が設定可能（10～224ｻｲｸﾙ）

例：ﾄﾘｯﾌﾟ後の蓄積数を 112ｻｲｸﾙと設定した場合、ﾄﾘｯﾌﾟ前は 112ｻｲｸﾙ蓄積

(6)ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞの保存形態　：COMTRADE 形式でファイル化

※４　リレー内部に過去５回分の下記内容が記録されます。

(1)動作要素　：トリップした要素

(2)動作値　：トリップした時点の全ての入力電気量

(3)動作時間　：西暦(4 桁)、年、月、日、時、分、秒

(4)波形データ　：※３参照

※５　ＰＣ操作のアクセスレベル別機能階層

以下の４レベルにユーザーを分類して、各機能のアクセス権制限を行います。

レベル	呼称	操作制限
１	モニタ	計測、記録などの表示
２	オペレータ	強制動作、ＬＥＤリセット、メモリクリア
３	プロテクション	整定値変更
４	マスタ	パスワード管理

尚、各レベルは、それ以下のレベルの権限を全て包含する。

※６　リレー正面操作のパスワード機能

リレー出荷時には１階層の固定パスワードが設定されていますが、ＰＣ接続状態において
この機能を使用することにより、任意のパスワードに変更できます。

※７　時刻設定精度は秒単位

1.2.**機能別ユーザーレベル**

メニュー	サブメニュー		機能	ユーザーレベル(工場出荷時設定)
システム	オンライン	接続	ダイレクトＰＣとして接続	1
		切断	通信切断	1
	局番・機種選択		全機能	1
	アクセスログ		全機能	1
	印刷		全機能	1
	終了		全機能	1
リレー状態表示	計測1		ﾘｱﾙﾀｲﾑ、最大値の表示	1
			プロパティ設定	1
	計測2		ﾘｱﾙﾀｲﾑ、最大値の表示、上下釦	1
			プロパティ設定	1
			最大値のリセット	2
	動作ＬＥＤ		正面ＬＥＤの表示	1
			表示復帰	2
	常時監視		常時監視状態の表示	1
			常時監視結果のリセット	2
	ＤＩ		ＤＩ状態の表示	1
			プロパティ設定	1
設定	整定		整定値の表示	1
			整定値の変更	3
操作	強制動作		全機能	2
系統故障記録	系統故障記録		記録の表示、波形ダウンロード	1
			記録のリセット	2
オプション	ＰＣ設定	通信設定	全機能	1
		フォルダ設定	全機能	1
		自動ﾛｸﾞｱｳﾄ設定	全機能	1
	局番・機種設定		全機能	4
	セキュリティ	ﾕｰｻﾞｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ変更	全機能	1
		ユーザー登録	全機能	4
		ﾌｧﾝｸｼｮﾝ設定	全機能	4
		ﾘﾚｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ変更	全機能	4
		ﾘﾚｰﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ有効無効設定	全機能	4
	リレー時刻設定		全機能	3

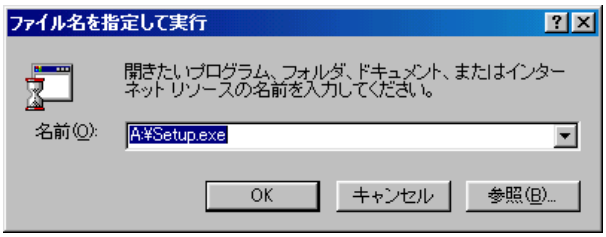
2.動作環境

本ソフトウェアの推奨動作環境を次に示します。

■ＯＳ
Windows95（日本語版）,Windows98（日本語版）,WindowsMe（日本語版）
WindowsNT（日本語版）,Windows2000（日本語版）, WindowsXP（日本語版）
■ＣＰＵ
Pentium　300MHz 以上
■ディスプレイ
解像度 800×600 ドット以上
■必要メモリ容量
128MB 以上
■ハードディスク空き容量
300MB 以上
■ディスクドライブ
3.5 インチ（1.44MB）フロッピーディスクドライブ

3.インストール

１．パソコンの電源を投入後、Windows を起動します。

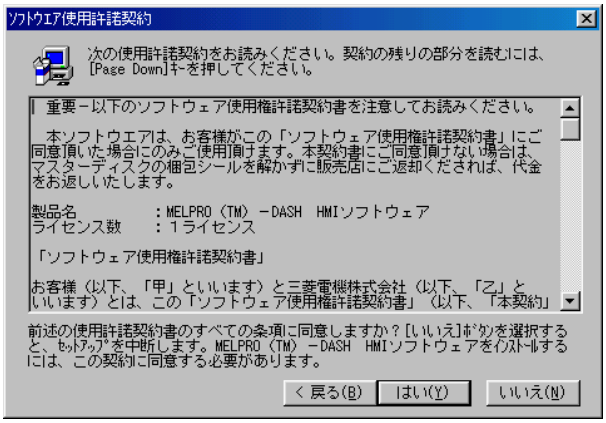


２．ＤＩＳＫ１をフロッピーディスクドライブに挿入し、「スタート」－「ファイル名を指定して実行」を選択します。画面が開いたら名前に　A:\Setup.exe を入力し、“ＯＫ”ボタンをクリックします。

↓

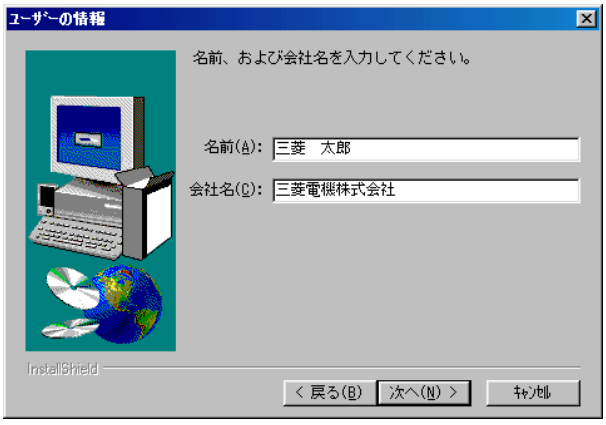
３．内容を確認して、“次へ（N）>”ボタンをクリックします。

↓



４．使用許諾契約を良くお読みいただき同意する場合は“はい（Y）”を、同意しない場合は“いいえ（N）”をクリックしてください。

↓



↓

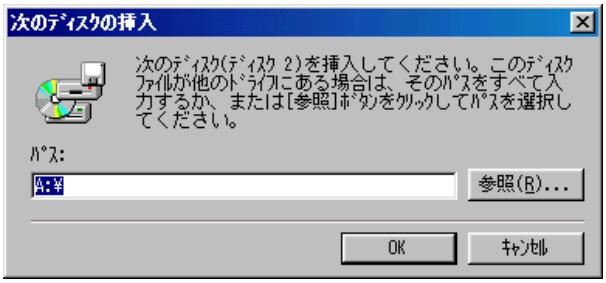
５．名前と会社名を入力し、“次へ（N）>”ボタンをクリックします。

↓

６．インストール先フォルダを指定します。
デフォルトのインストール先フォルダは“C:\Program Files\MELPRO-D”です。
デフォルトでよろしければ、“次へ（N）>”ボタンをクリックします。
インストール先フォルダを変更する場合は、“参照（R）…”ボタンをクリックして、変更してください。

↓

７．現在の設定状況を確認します。
正しければ“次へ（N）>”ボタンをクリックします。
変更する場合は、“<戻る（B）”ボタンをクリックします。



↓

８．指示に従って、フロッピーディスク２を挿入してください。

９．セットアップが完了しました。
“完了”ボタンをクリックすると、セットアップを終了します。

4.起動

１．「スタート」－「プログラム」－「Melpro-d」を選択します。

↓

２.認証パスワードの入力にユーザーＩＤとパスワードを入力します。
デフォルトのユーザーＩＤは“dash”を入力し、パスワードには何も入力せず、“ＯＫ”ボタンをクリックします。尚、“dash”は出荷後の初期設定用のユーザーです。セキュリティを強化する為に、任意のユーザ名およびパスワードを設定する場合は8.7.3項を参照ください。

３．認証されるとメインメニュー画面が表示されます。
尚、この状態ではリレーと接続されていません。

<注意>
ユーザーＩＤやパスワードの入力を間違えると左のメッセージが表示されます。

5.終了

↓

１．「システム」－「終了」を選択します。

２．“ＯＫ”ボタンをクリックすると終了します。

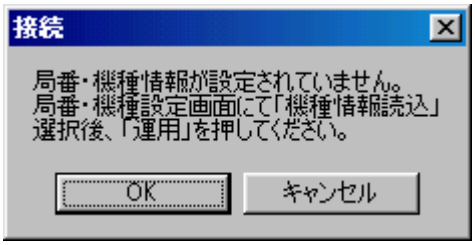
6.接続方法

↓

1．“リレー接続／切断”ボタンをクリックします。

2．接続する場合は“ＯＫ”ボタンをクリックします。

↓



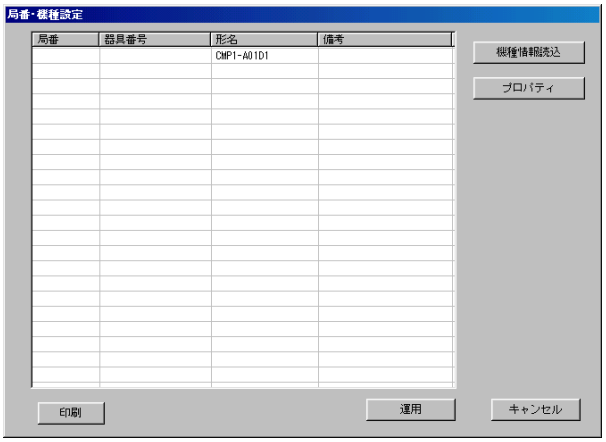
↓

↓

<注意>
正常に接続できなかった場合には左のメッセージが表示されます。

3．内容を確認して“ＯＫ”ボタンをクリックします。

4．“機種情報読込”ボタンをクリックします。
パソコンに接続されているリレーを自動認識させるために実施します。



↓

５.接続されているリレー接続情報を自動的に読込んで表示します。
全機種が表示されましたら接続されているリレーと表示情報が合っているか確認の上、ＯＫであれば“運用”ボタンをクリックします。

６．正常に接続されると“リレー接続／切断”ボタンが緑色に点灯し、リレー形名欄には接続しているリレー形名が表示されます。

7.切断方法

１．“リレー接続／切断”ボタンをクリックします。

↓

２．“ＯＫ”ボタンをクリックします。

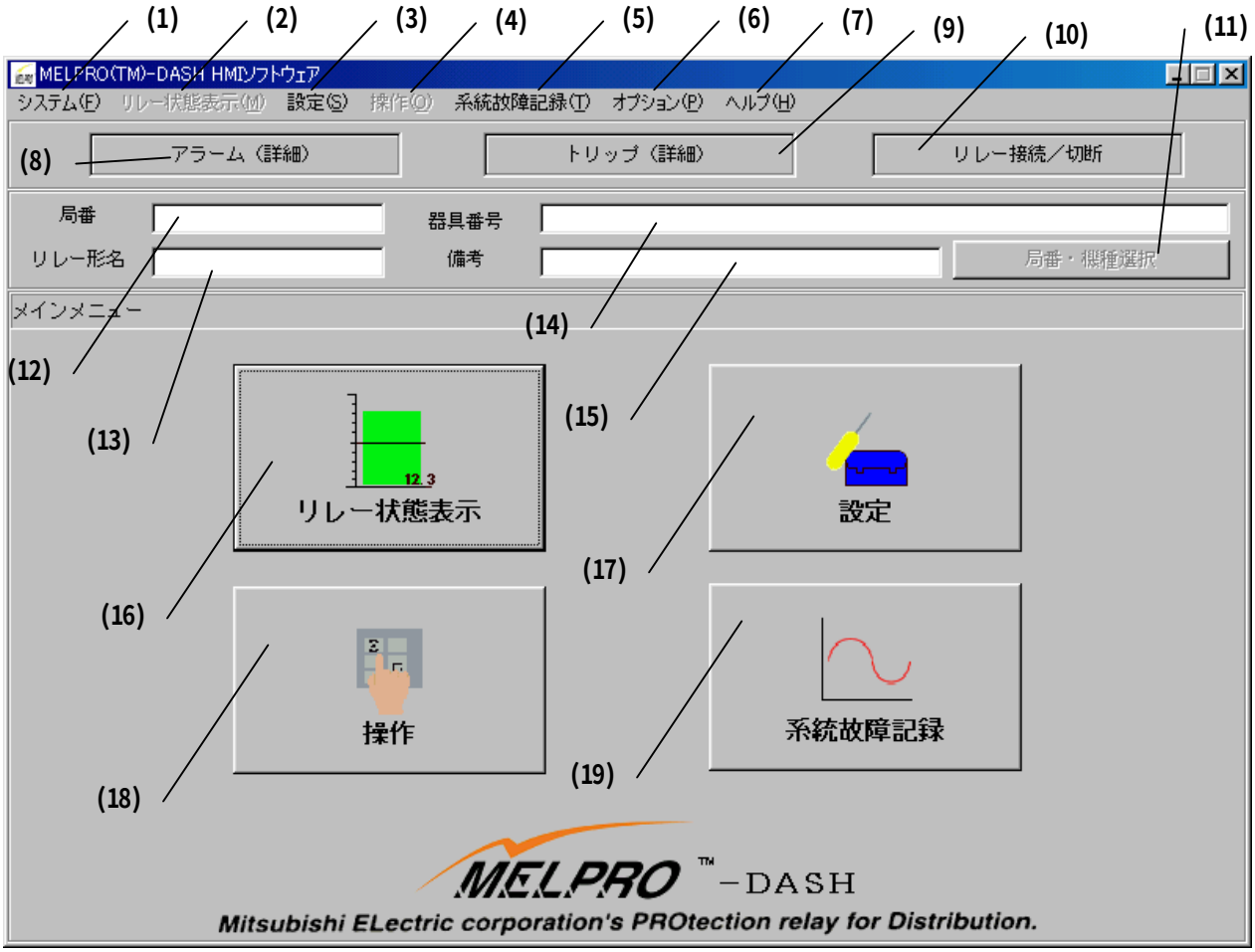
↓

３．“リレー接続／切断”ボタンが消灯します。

8.画面操作

8.1.メインメニュー

起動後の画面です。



（1）システム

接続、切断、終了、印刷などの操作を行ないます。

（2）リレー状態表示

リレーのリアルタイム値やＬＥＤ情報、常時監視情報を表示します。

（3）設定

リレーの整定値を表示したり変更することができます。

（4）操作

リレーの接点を強制動作することができます。

（5）系統故障記録

リレーが動作した記録を表示します。

（6）オプション

ＰＣの設定や本ソフトウェアのセキュリティなどを設定します。

（7）ヘルプ

本ソフトウェアの取り扱いを説明します。

（8）アラーム（詳細）

接続しているリレーの常時監視状態を表示します。

（9）トリップ（詳細）
接続しているリレーの動作状態を表示します。
(10) リレー接続／切断
リレーと接続したり切断したりします。
(11) 局番・機種選択
複数台接続している時に操作する対象のリレーを選択します。
(12) 局番
操作対象リレーの局番を表示します。
(13) リレー形名
操作対象リレーの形名を表示します。
(14) 器具番号
操作対象リレーの器具番号を表示します。
(15) 備考
捜査対象リレーの備考を表示します。
(16) リレー状態表示
上記（2）と同様
(17) 設定
上記（3）と同様
(18) 操作
上記（4）と同様
(19) 系統故障記録
上記（5）と同様

8.2.**システム**

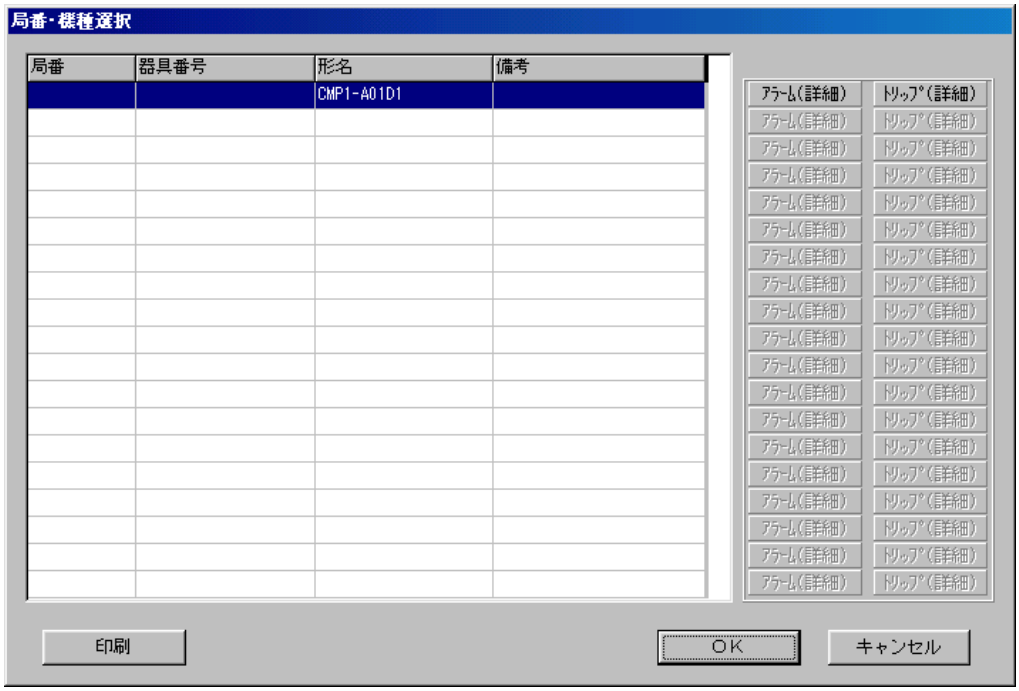
8.2.1.**オンライン接続**

4 項参照ください。

8.2.2.**オンライン切断**

5 項参照ください。

8.2.3.**局番・機種選択**



メインメニューの「アラーム（詳細）」、「トリップ（詳細）」、「局番・機種選択」ボタンを選択しても、上画面と同じ画面が開きます。

■アラーム（詳細）

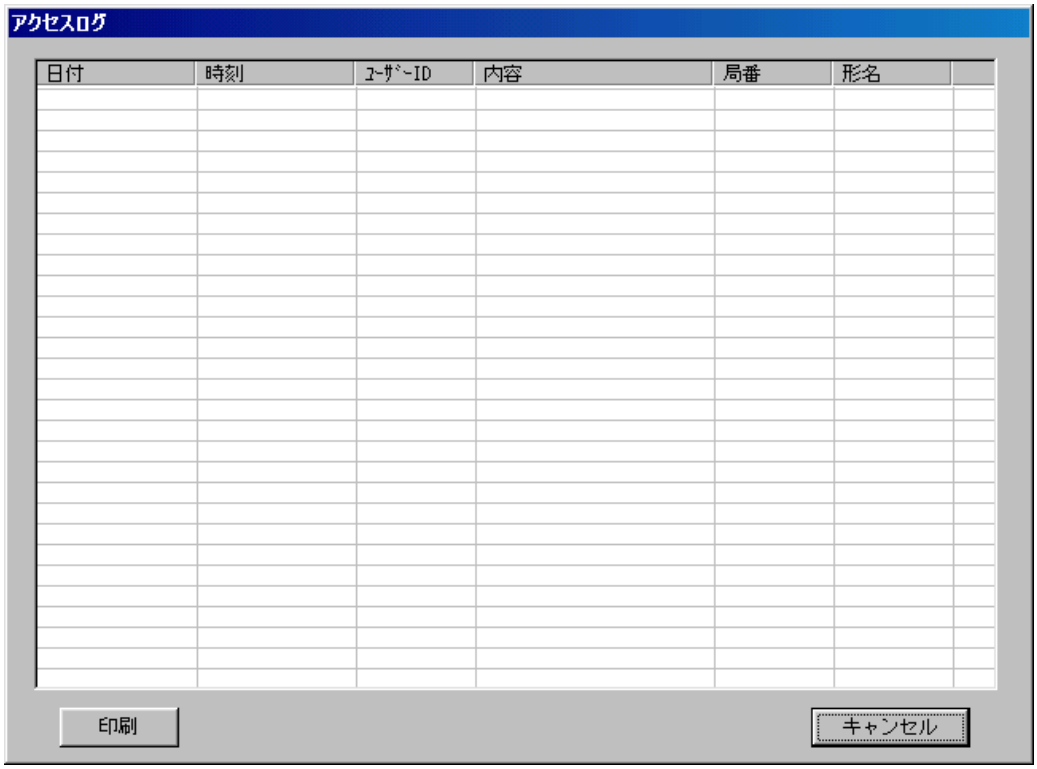
- **接続しているリレーのうち常時監視が発生しているリレーがある場合、当該リレーの「アラーム（詳細）」ボタンが赤点滅します。**
- **クリックすると当該リレーの常時監視画面が開きます。**

■トリップ（詳細）

- **接続しているリレーのうちリレー動作しているリレーがある場合、当該リレーの「トリップ（詳細）」ボタンが赤点滅します。**
- **クリックすると当該リレーの動作ＬＥＤ画面が開きます。**

8.2.4.**アクセスログ**

本ソフトウェアを操作した内容を以下の画面の項目において記録したものを表示します。



8.2.5.**印刷**

各画面の内容をリスト形式で印刷を実行します。

8.2.6.**終了**

3 項参照ください。

8.3.**リレー状態表示**

8.3.1.**計測１**

計測１は接続しているリレーのリアルタイム要素をディジタルタイプで一括表示する画面です。

（1）起動方法

メニューバーの「リレー状態表示」－「計測１」を選択または、メインメニューの“リレー状態表示”ボタンを選択で開きます。

（2）各要素のプロパティ

要素名表示欄または、回線名表示欄のボタンをクリックすると当該要素のプロパティ画面が開きます。

■回線名

任意の文字を入力して“ＯＫ”ボタンをクリックすると回線名表示欄のボタンに入力した文字が表示されます。

■要素名

デフォルトの要素から変更したい場合に選択します。

■プレアラーム値（以上）／（未満）

リアルタイム値がここで入力した値の範囲から逸脱した場合、要素名表示欄が赤色点滅します。

入力値は単位に合わせた値を入力してください。尚、単位は変更できません。

＜例＞　２０００Ａと設定したい場合　　：　2000

（3）最大値表示

最大値表示欄２には有効電力、無効電力の“－”マイナス側の最大値を表示します。

注）ＣＯＣ４－Ａ０３Ｄ１形の１ｆ／２ｆ（２ｆ含有率）計測について、電流入力が無いときは「１００%」と表示します。

8.3.2.**計測２**

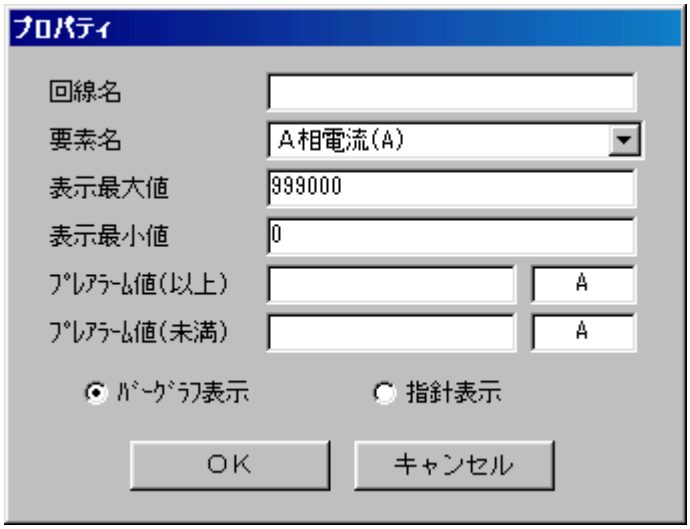
計測２は計測１の行毎にディジタル+アナログ形式で表示します。

（1）起動方法

メニューバーの「リレー状態表示」－「計測２」を選択または、メインメニューの“リレー状態表示”ボタン－“計測２”タブを選択で開きます。

（2）各要素のプロパティ

要素名表示欄または、要素名表示欄のボタンをクリックすると当該要素のプロパティ画面が開きます。



■回線名

任意の文字を入力して“ＯＫ”ボタンをクリックすると回線名表示欄のボタンに入力した文字が表示されます。

■要素名

デフォルトの要素から変更したい場合に選択します。

■表示最大値／最小値

リアルタイム値をバー表示または指針表示させる範囲を設定します。

■プレアラーム値（以上）／（未満）

リアルタイム値がここで入力した値の範囲から逸脱した場合、要素名表示欄が赤色点滅します。

入力値は単位に合わせた値を入力してください。尚、単位は変更できません。

＜例＞　２０００Ａと設定したい場合　　：　2000

■バーグラフ／指針表示

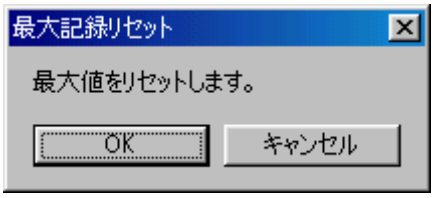
デフォルトで設定している表示形式を変更したい場合に設定します。

（3）最大記録リセット

画面右下の“最大値リセット”ボタンをクリックすると、画面がポップアップします。

“ＯＫ”ボタンをクリックすると最大値がリセットされます。

尚、最大値リセット操作により、リレーに記憶された全ての入力相のデータが一斉に消去されます。



8.3.3.動作ＬＥＤ

リレー正面パネルの動作表示ＬＥＤを表示します。

（1）起動方法

メニューバーの「リレー状態表示」－「動作ＬＥＤ」を選択または、メインメニューの“リレー状態表示”ボタン－“動作ＬＥＤ”タブを選択で開きます。

（2）表示復帰方法

“表示復帰”ボタンをクリックすると、画面がポップアップします。

“ＯＫ”ボタンをクリックすると最大値がリセットされます。

尚、表示復帰を実行すると、リレー正面パネルのＬＥＤがすべて消灯します。

8.3.4.**常時監視**

リレー正面パネルの項目番号４００で表示される内容を一括して表示します。

（1）起動方法

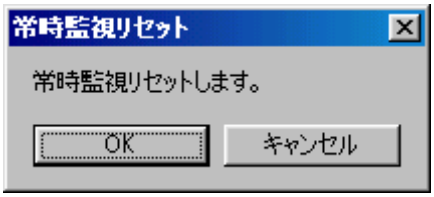
メニューバーの「リレー状態表示」－「常時監視」を選択または、メインメニューの“リレー状態表示”ボタン－“常時監視”タブを選択で開きます。

（2）表示復帰方法

“常時監視リセット”ボタンをクリックすると、画面がポップアップします。

“ＯＫ”ボタンをクリックすると常時監視情報がリセットされます。（※）

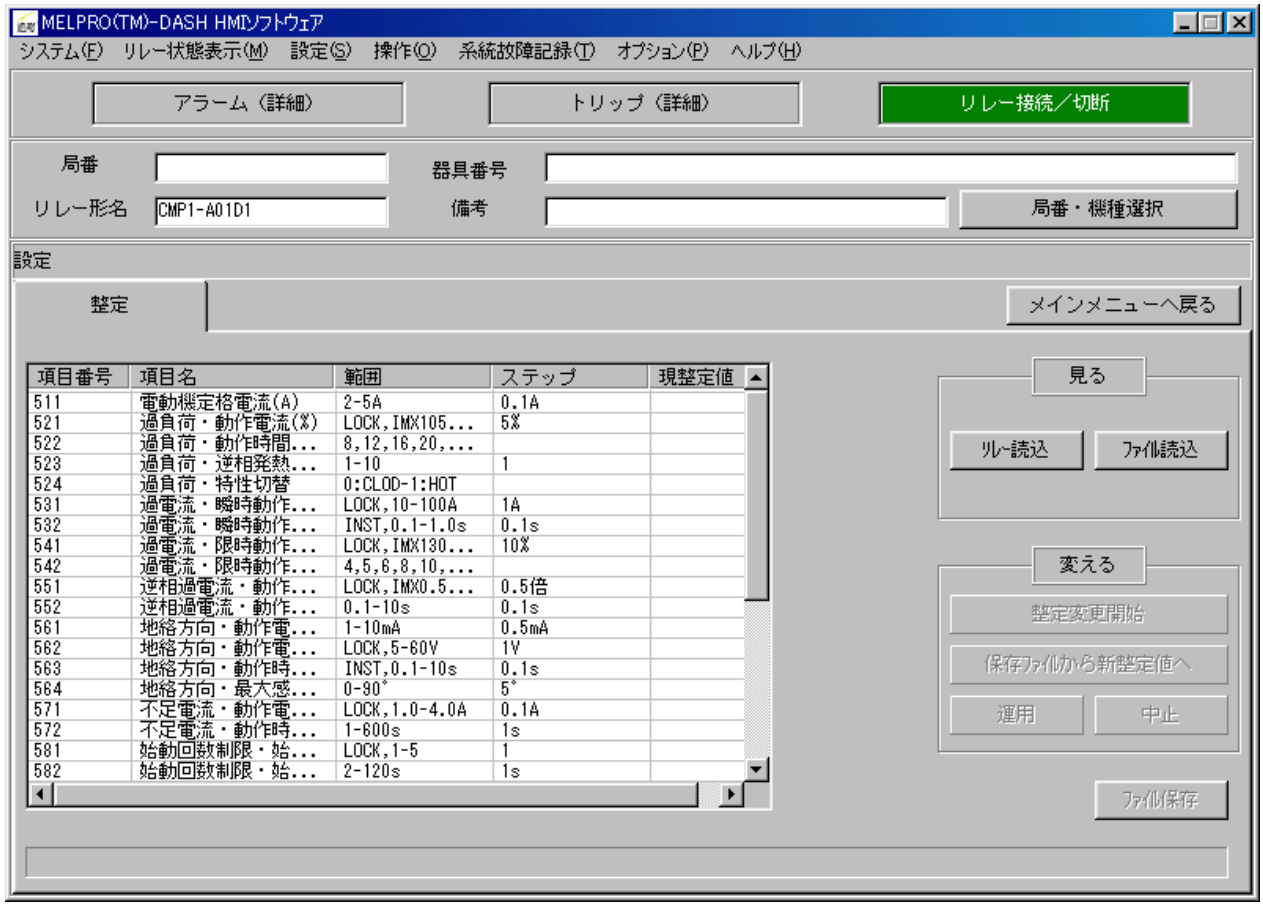
尚、常時監視リセット操作により、リレーに記憶された全ての常時監視データが一斉に消去されます。



（※）本操作は常時監視情報がリセットされるのみで、リレー本体の監視異常出力状態の解除は本操作ではできません。また、リレー本体が監視異常を継続している場合は常時監視情報のリセットはできません。
常時監視の詳細については、リレー本体の取扱説明書をご参照ください。

8.4.設定

接続しているリレーの整定値を表示したり変更したりします。

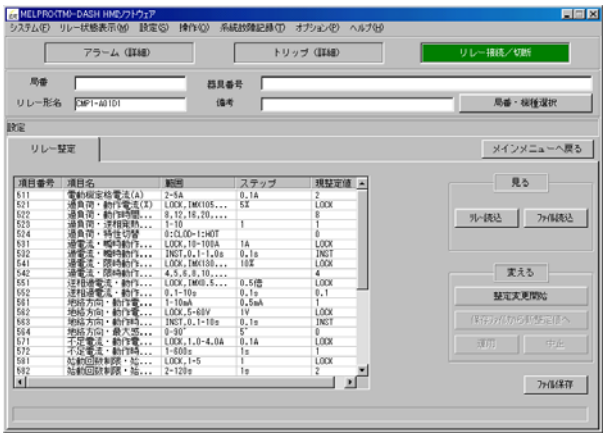


（1）起動方法

メニューバーの「設定」－「整定」を選択または、メインメニューの“設定”ボタンを選択で開きます。

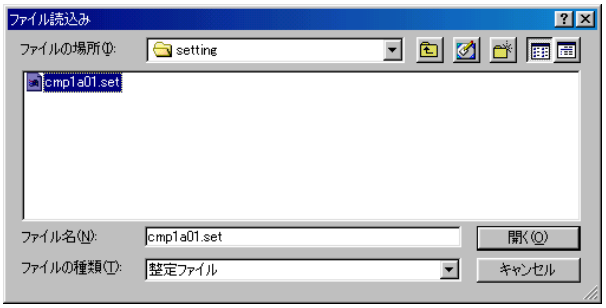
8.4.1.整定表示

（1）リレーから整定値を読込む場合

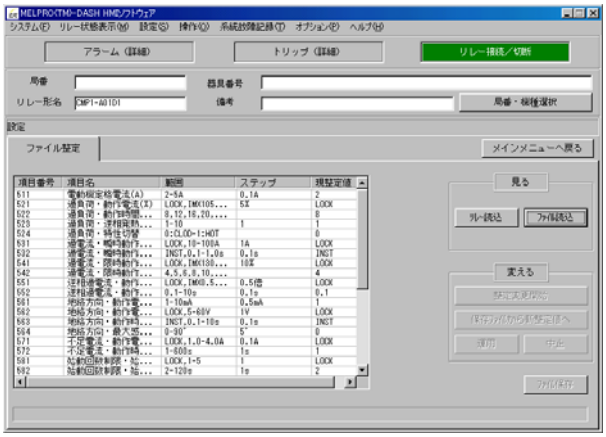


１．“リレー読込”ボタンをクリックします。
現整定値欄に順次表示されます。
また、タブが“リレー整定”と表示されます。

（2）ファイルから整定値を読込む場合



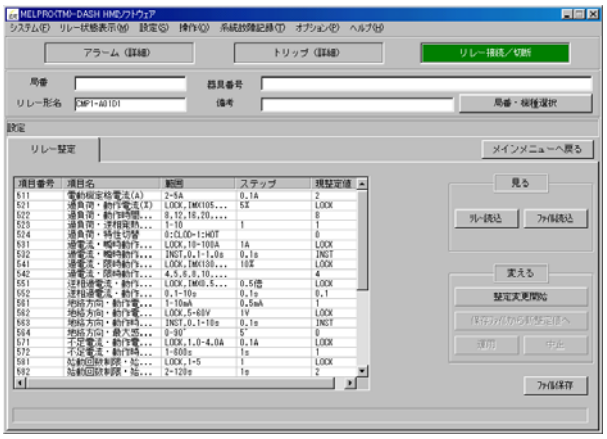
↓



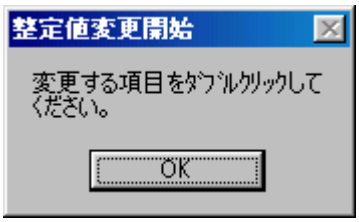
１．“ファイル読込”をクリックします。
ファイル選択画面が表示されるので、表示させたい整定ファイルを選択し、“開く（0）”ボタンをクリックします。

２．現整定値欄に順次表示されます。
また、タブが“ファイル整定”と表示されます。
尚、保存ファイルから整定値を読み込んだ場合は、保存されている整定値を確認するのみとし、整定値の変更は不可です。

8.4.2.整定変更

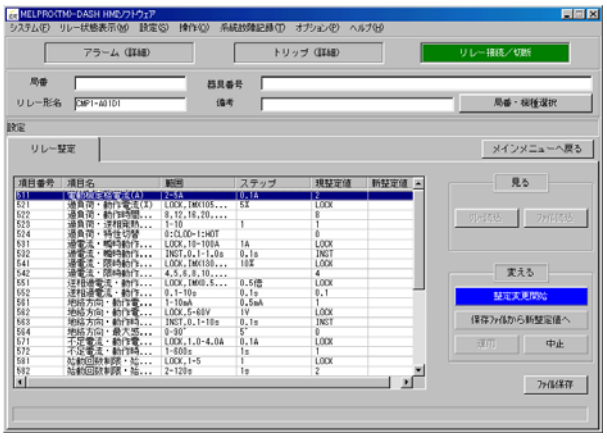


↓



↓

↓



↓

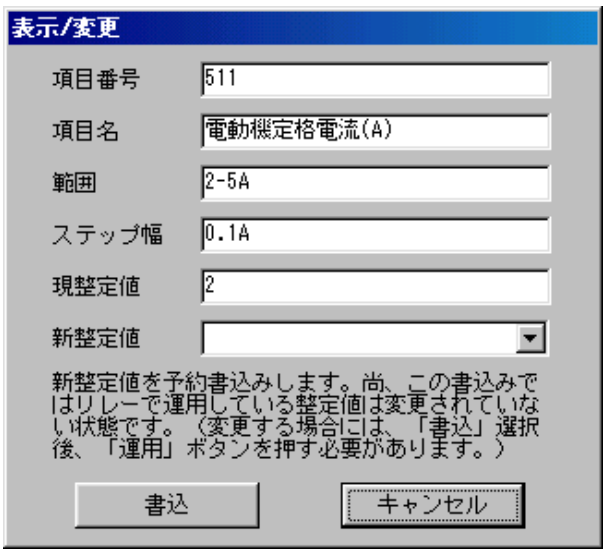
1．あらかじめ「リレー読込」ボタンにて整定値を読込んでおきます。
“整定変更開始”ボタンが選択可能状態になっている場合のみ変更可能です。
“整定変更開始”ボタンをクリックします。

2．“ＯＫ”ボタンをクリックします。

3．“整定変更開始”ボタンが点滅することにより、整定変更のモードに入っていることを示します。

4．リストより変更する項目行をダブルクリックします。
または、「保存ファイルから新整定値へ」ボタンをクリックして保存されているファイルを選択して新整定値欄へ表示させます。このとき、<u>現整定値と同じ値の場合は新整定値欄に表示されません。</u>

図1



5．項目番号500,600番台及び、900番台のCT/VT比のみ左図１の画面が表示されます。
新整定値のプルダウンより変更する値を選択します。
選択後、“書込”ボタンをクリックします。
尚、この書き込みではリレーで運用している整定値は変更されていない状態です。（変更する場合には「書込」選択後、「運用」ボタンを押す必要があります。）

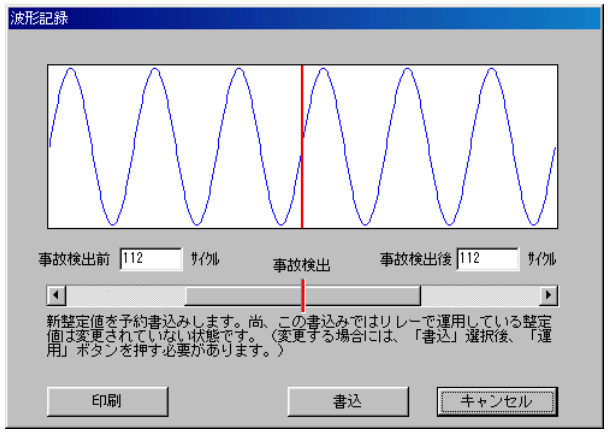
図2

項目番号 800 番台の接点構成をダブルクリックすると左図２の画面が表示されます。
縦軸の要素名は、接続しているリレーが実装している要素を表示し、横軸は接続しているリレーが実装している接点を表示します。また、各接点に要素が割り付けられているところが赤色点灯しています。
接点に別の要素を割り付けるには、消灯している□をクリックします。クリックすると赤色点灯します。
また、接点から要素の割り付けを外す場合は、赤色点灯しているところをクリックします。
すべての設定が終了したら“書込”ボタンをクリックします。
尚、この書き込みではリレーで運用している整定値は変更されていない状態です。（変更する場合には「書込」選択後、「運用」ボタンを押す必要があります。）

図3

項目番号800番台の動作LED保持をダブルクリックすると左図３の画面が表示されます。
接続しているリレーが実装するＬＥＤを表示し、赤色点灯部は、自己保持をします。
自己保持にするには消灯している□をクリックします。クリックすると赤色点灯します。
また、自動復帰とする場合は、赤色点灯しているところをクリックします。
すべての設定が終了したら“書込”ボタンをクリックします。
尚、この書き込みではリレーで運用している整定値は変更されていない状態です。（変更する場合には「書込」選択後、「運用」ボタンを押す必要があります。）

図4

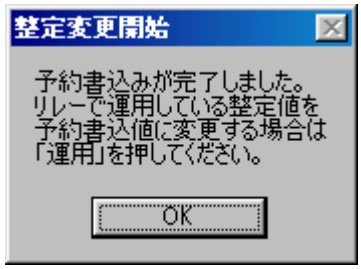


波形記録をダブルクリックすると左図４が表示されます。
リレー本体にて事故を検出したときの瞬時値波形データを記録していますが、ここで設定された状態で瞬時値波形データを記録します。
瞬時値波形データは事故検出点から前後合わせて２２４サイクル記録することが可能となっており、事故検出点より前と後の記録するサイクル数を設定します。設定するには横スクロールバーをドラッグしたまま左右にマウスを移動するか、スクロールの左右にある矢印をクリックすることで、設定することが可能です。設定が終了したら“書込”ボタンをクリックします。
尚、この書き込みではリレーで運用している整定値は変更されていない状態です。（変更する場合には「書込」選択後、「運用」ボタンを押す必要があります。）

↓

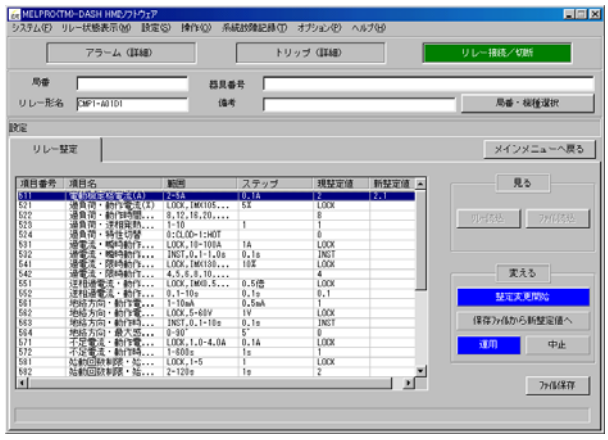
６．他の整定項目を選択する場合は“はい（Y）”ボタンをクリックします。上記２項の状態から繰り返します。他に変更する項目がない場合は“いいえ（N）”ボタンをクリックします。

↓

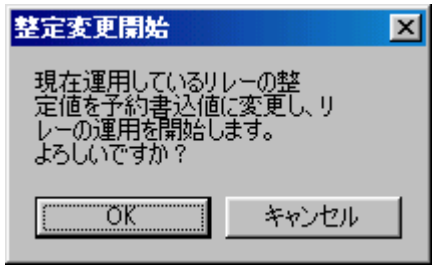


７．内容を確認して“ＯＫ”ボタンをクリックします。

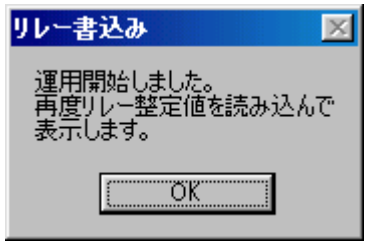
↓



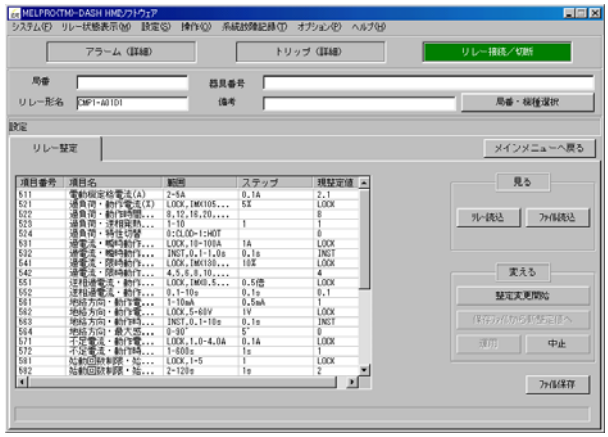
８．“運用”ボタンが青色点滅します。



↓



↓

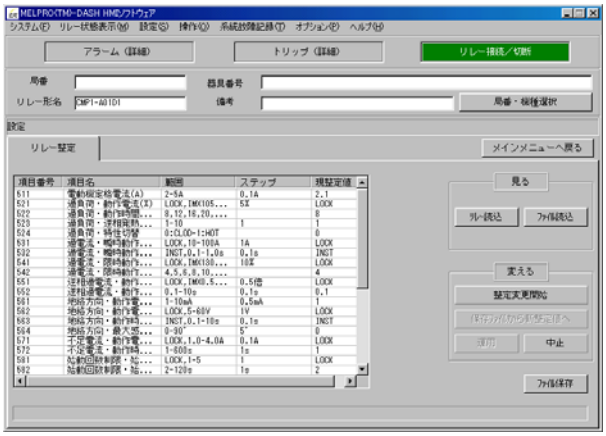


９.リレーで運用している整定値を変更する場合は「OK」を、変更しない場合は「キャンセルをクリックします。

10.“ＯＫ”ボタンをクリックします。

11.整定変更作業終了します。

8.4.3.**ファイル保存**

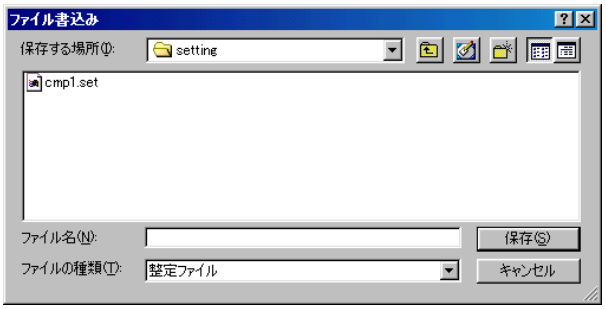


1．“ファイル保存”ボタンをクリックします。

↓

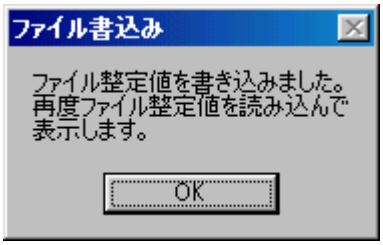
3．保存する場合は“ＯＫ”ボタンをクリックします。

↓



4．任意のファイル名を入力して“保存（S）”ボタンをクリックします。

↓



5．“ＯＫ”ボタンをクリックします。

8.5.**操作**

接続中のリレーが実装している接点とその接点に割り付けてある要素を同時に表示し、その接点を強制動作させる画面です。

（1）起動方法

メニューバーの「操作」－「強制動作」を選択または、メインメニューの“操作”ボタンを選択で開きます。

（2）リストについて

横軸がリレーに搭載される接点名

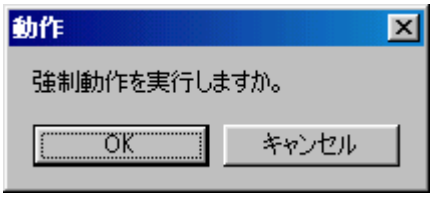
縦軸がリレーに搭載している要素名

リレー要素が動作した時にＯＮとなる接点を赤色にて示しています。

尚、この設定は工場出荷時にあらかじめ設定されておりますが、＊＊項のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏﾌﾞﾙ接点操作により任意に変更することが可能です。

8.5.1.強制動作方法

↓

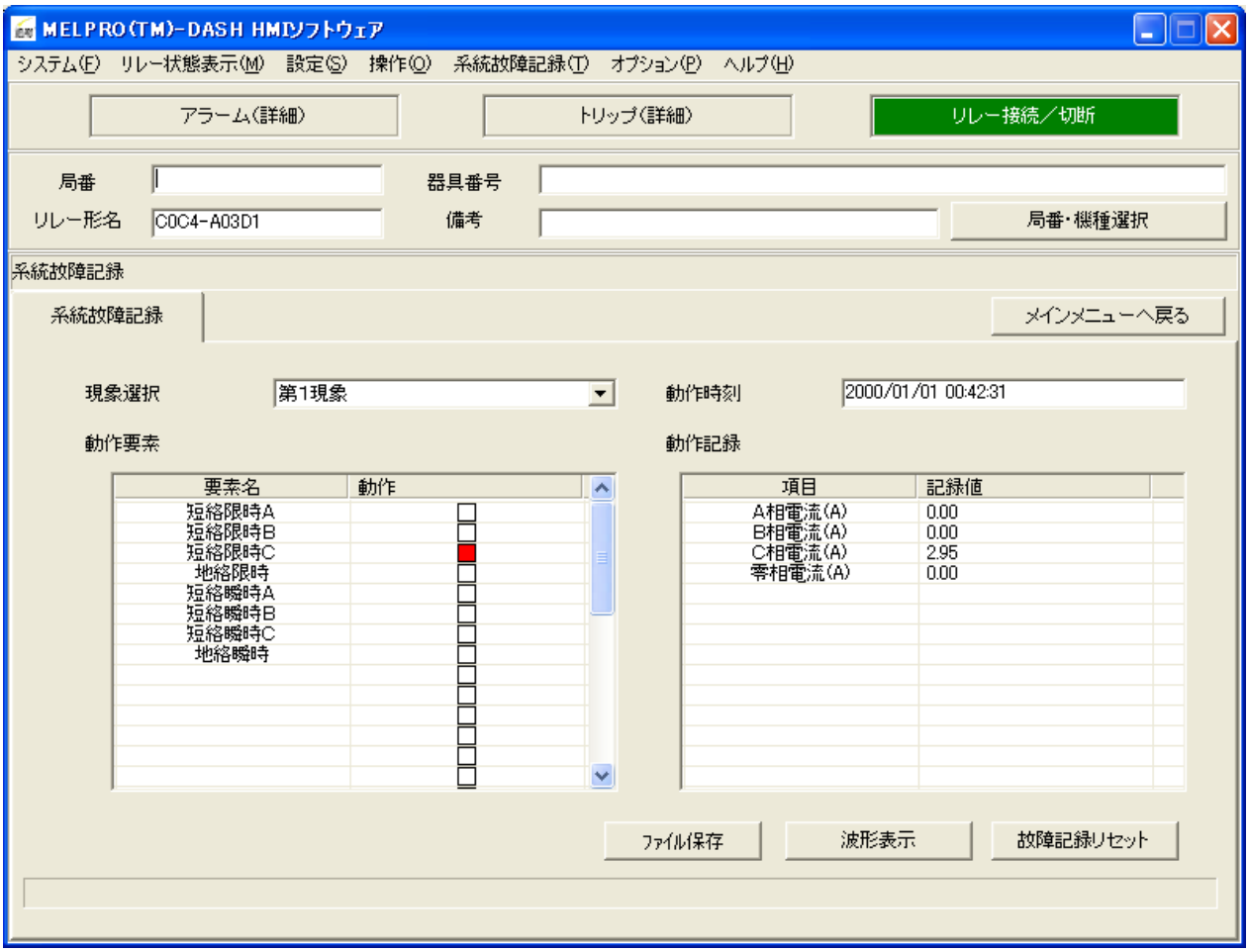


１．強制動作させたい接点を選択します。
接点名上（X0～Xd）をクリックすることで選択されます。
複数の接点を選択する場合は“Ｃｔｒｌ”キーを押しながら接点をクリックすると、複数選択できます。
強制動作させる接点が決定したら、“動作”ボタンをクリックします。

２．“ＯＫ”ボタンをクリックすると選択した接点の強制動作が実行されます。
接点の出力時間は約１秒間です。

8.6.系統故障記録

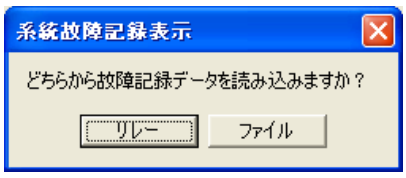
系統故障記録はリレーが動作した時の時刻、要素、入力電気量を表示します。



（1）起動方法

メニューバーの「系統故障記録」－「系統故障記録」を選択または、メインメニューの“系統故障記録”ボタンを選択で開きます。

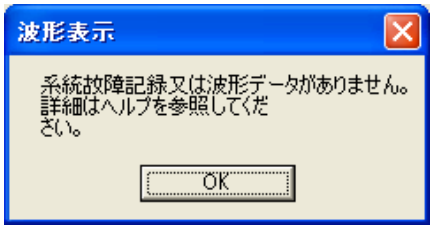
メインメニューから系統故障記録を選択すると、どのデータを読み込むかを選択します。



■リレーを選択した場合

リレーから系統故障記録を読出し表示します。

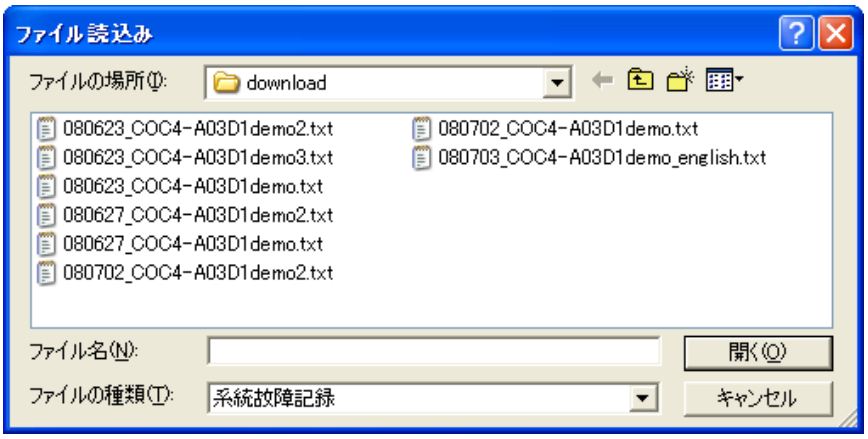
注)　以下のメッセージが表示された場合、そのリレー内部に動作記録が残っていないことを示します。



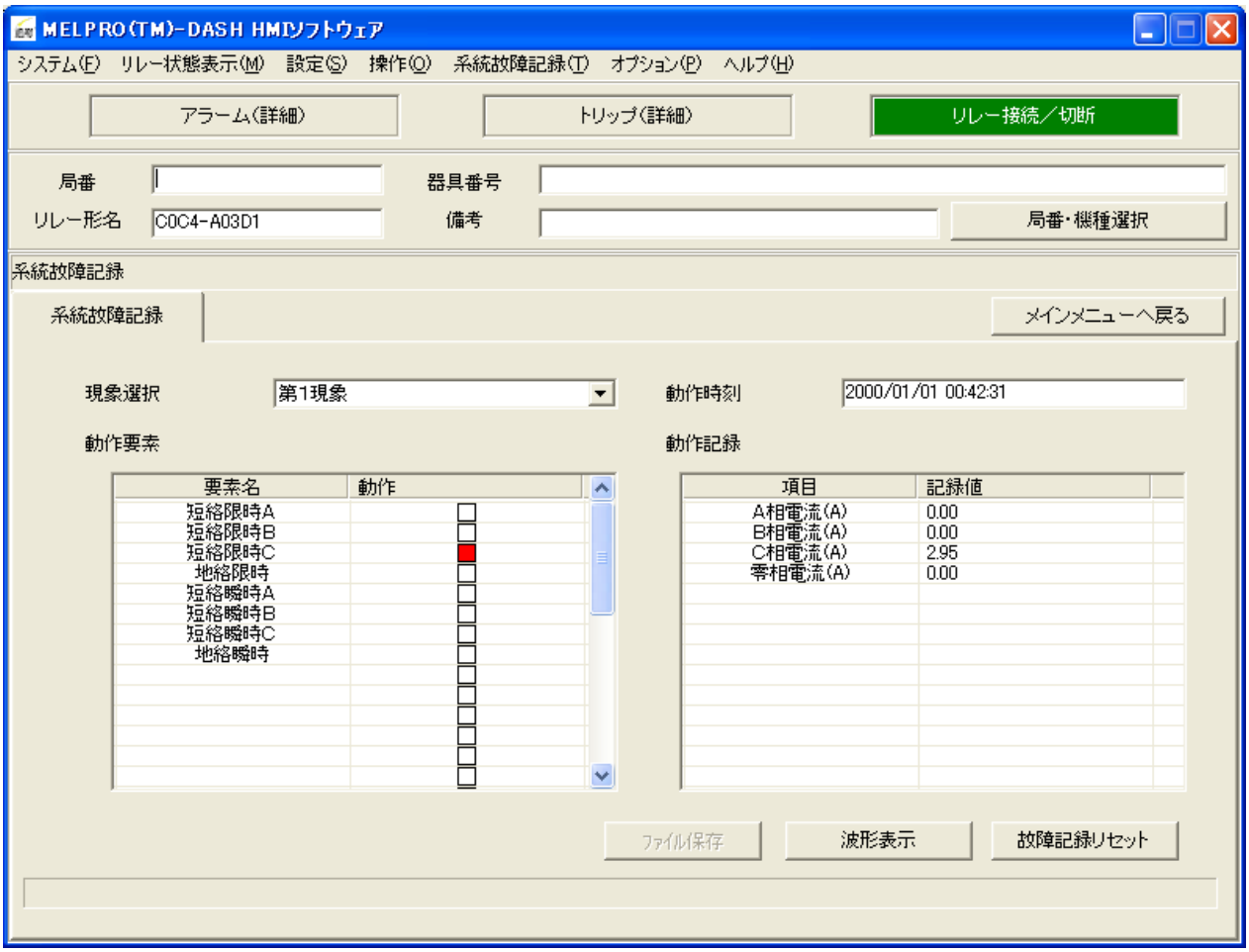
「ＯＫ」ボタンをクリックすると、系統故障記録画面が表示されますが、記録がないため、動作時刻、動作要素、動作記録には表示されません。

■ファイルを選択した場合

下のように表示されます。



保存されているファイルを選択してから「開く」を選択してください。

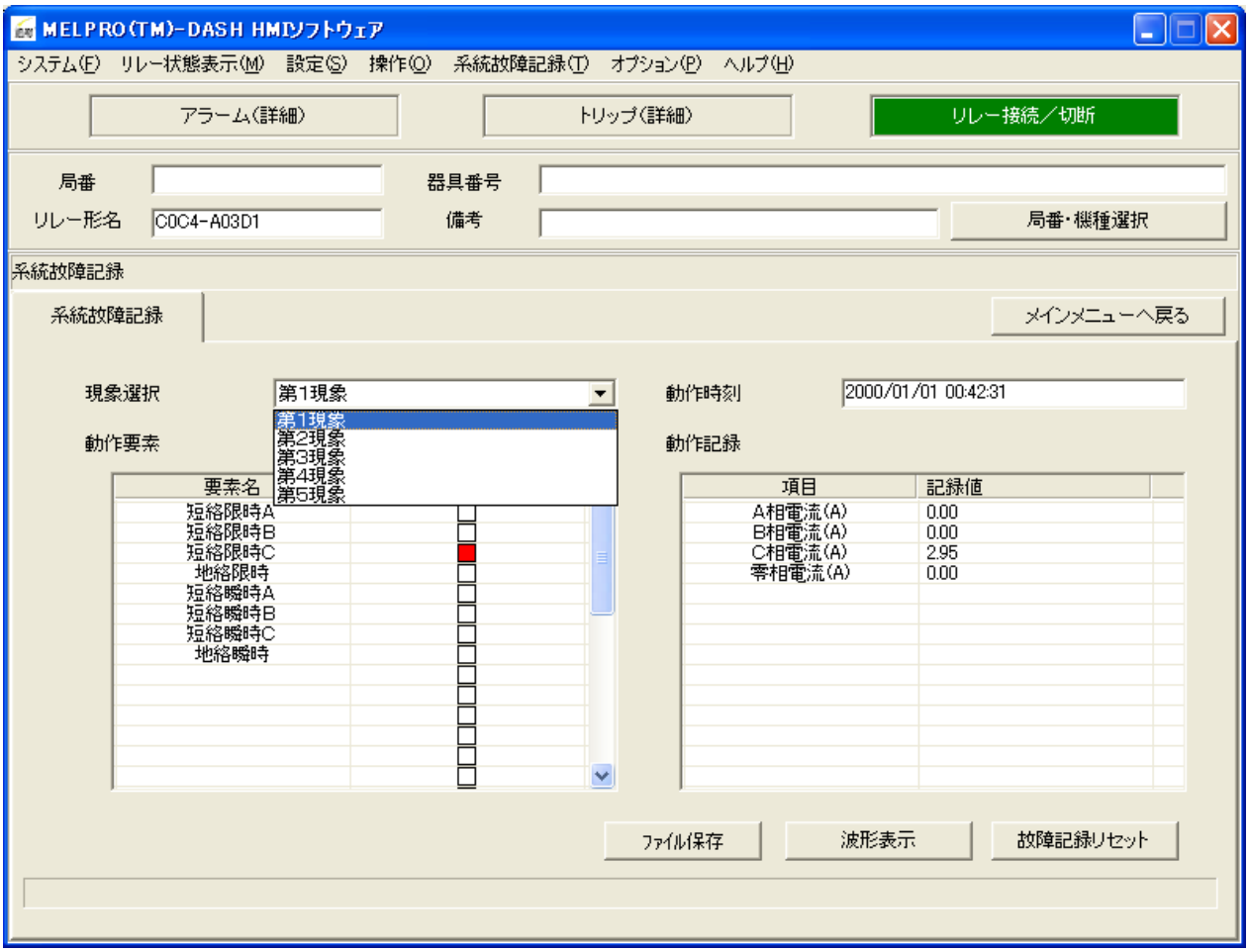


ファイルから読み込んだ場合、「ファイル保存」は無効となり、保存が出来ない状態となります。

（2）記録の閲覧

本画面を開くと第１現象（最新動作記録）を表示します。

第２現象～第５現象の記録を開くときは現象選択をクリックし、希望の現象を選択します。

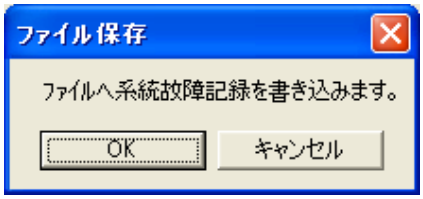


「動作時刻」　リレーが動作した時の時刻を年、月、日、時、分、秒の単位で表示されます。

「動作要素」　リレーが動作した時の要素が赤点灯します。

「動作記録」　リレーが動作した時の入力電気量を表示します。

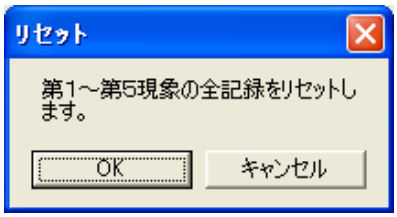
系統故障記録画面の「ファイル保存」にて表示しているデータをファイルに保存することが可能です。



「OK」を選択した後、ファイル名を決定してください。

（3）故障記録リセット

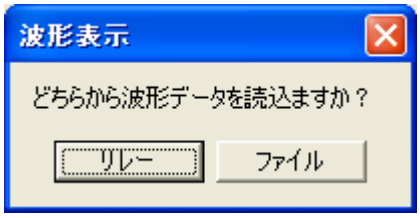
「OK」ボタンをクリックするとリレーに保存されている動作記録（第１～第５現象すべて）が消去されます。



（4）波形表示

リレー内部にリレーが動作したときの瞬時値波形データが記録されており、その記録を波形表示する画面です。

「波形表示」ボタンをクリックすると以下のメッセージが表示されます。



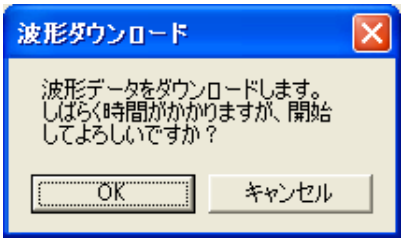
「リレー」　　：リレーに蓄積している瞬時値波形データを読み込みます。

「ファイル」　　：以前にファイルに保存しておいた瞬時波形データをハードディスクより読み込みます。

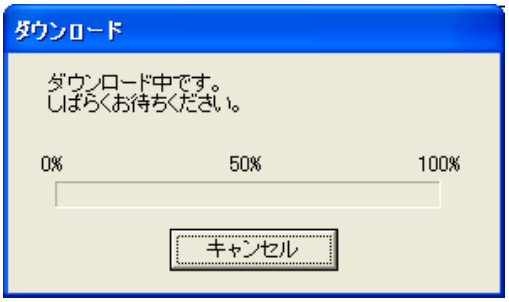
尚、リレーの動作記録がない場合は「リレー」ボタンを選択することはできません。

■「リレー」ボタンをクリックした場合

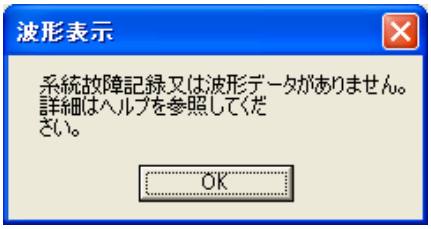
リレー内部よりデータを取得するため数分の時間がかかりますが、良ければＯＫを選択してください。



ＯＫを選択すると下記の画面が表示されますので１００%になるまでお待ちください。

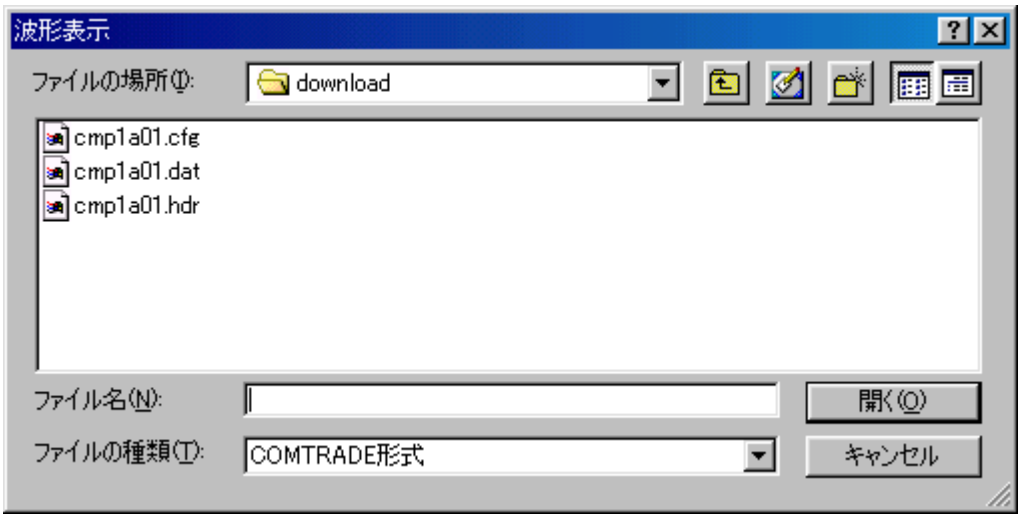


注)ダウンロード開始直後、以下のメッセージが表示された場合、そのリレー内部に波形データが残っていないことを示します。



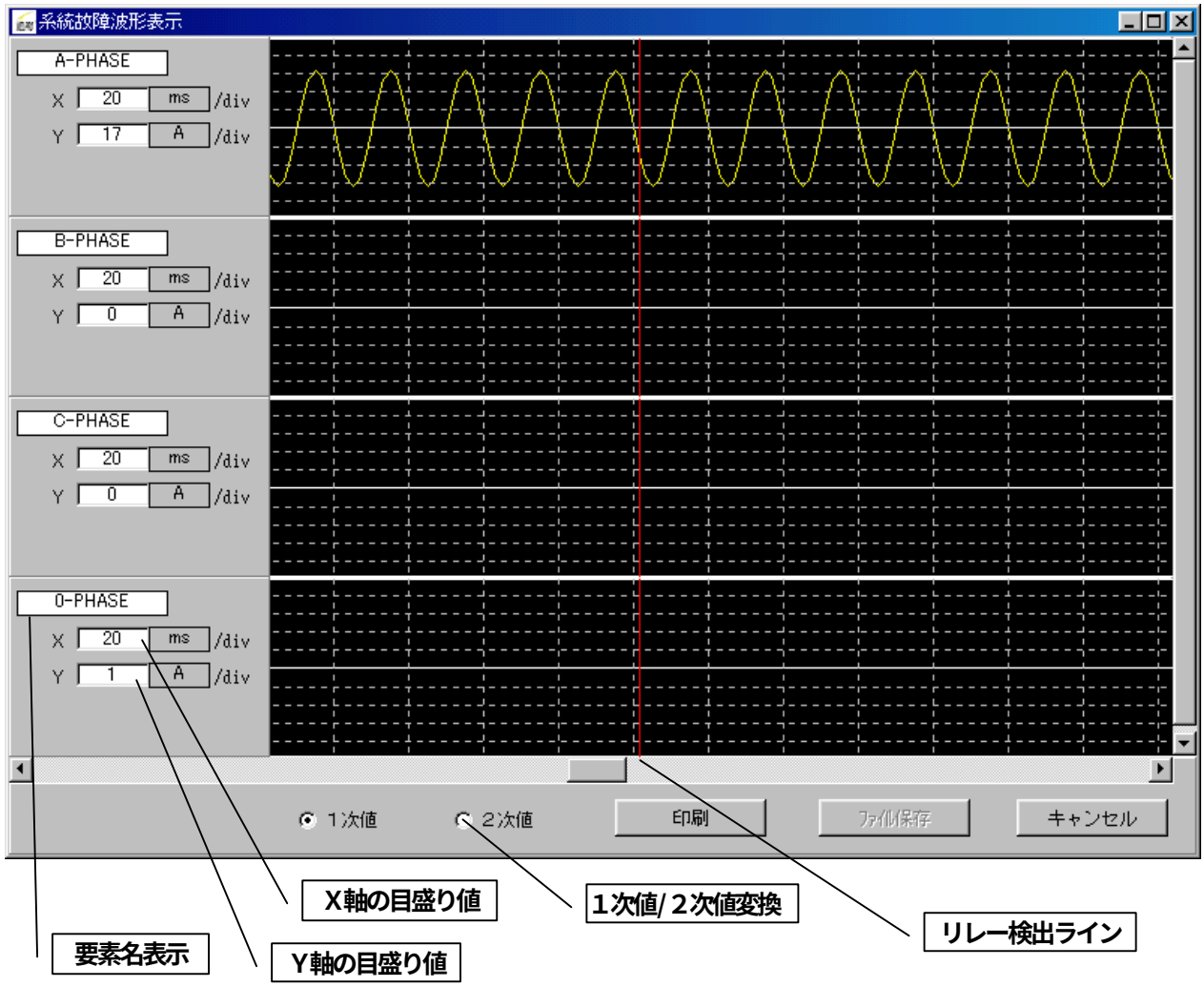
注）整定値を変更した場合も上記のメッセージが表示され、波形ダウンロードは出来ませんので、波形をダウンロードする場合は整定値を変更する前に波形ダウンロードを実施してください。

■「ファイル」ボタンをクリックした場合



拡張子　“cfg”,“dat”,“hdr”のどのファイルを選択しても同じです。

リレー又は、ファイルから読み込むと以下のような波形表示画面が起動します。

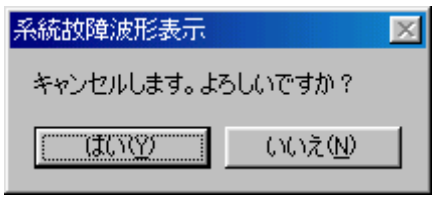


■Y軸の値は、各要素の最大値の1.5倍した値を片側5等分した値になっています。
X／Y軸の値は任意に変更することが可能で、設定した値に見合う波形が表示されます。
変更方法は数値を記入してキーボードのリターンキーを押下すると記入した値が反映されます。

■1次値／2次値はリレーで設定している比で変換されます。

■「ファイル保存」はリレーから瞬時値波形データを読み取ったときのみ、ファイル保存が可能です。

■「キャンセル」ボタンをクリックすると以下のポップアップ画面が表示されます。

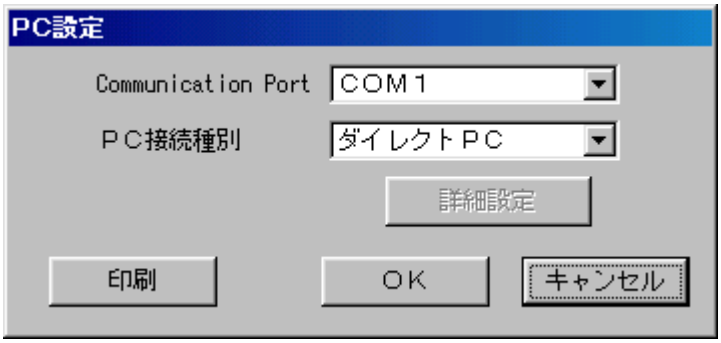


8.7.オプション

8.7.1.ＰＣ設定

8.7.1.1.通信設定

ＰＣの接続するコネクタのポートを設定します。また、リレーとの接続形態もここで設定します。



（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「ＰＣ設定」－「通信設定」を選択で開きます。

（2）ＲＳ－２３２Ｃシリアル通信ポート

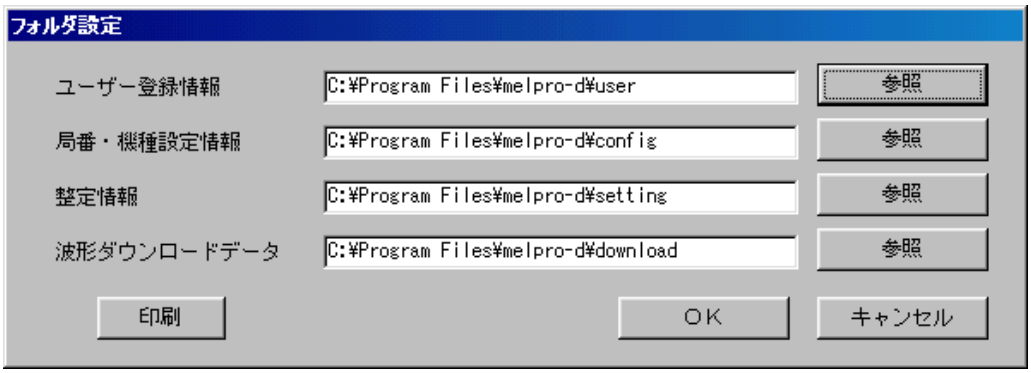
ＣＯＭ１～ＣＯＭ４を選択します。

（3）ＰＣ接続種別

ダイレクトＰＣ　：　リレー正面パネルのコネクタと直接接続して通信を行ないます。

8.7.1.2.フォルダ設定

本ソフトウェアにてリレーより読込んだ各データを保管するフォルダを設定します。



（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「ＰＣ設定」－「フォルダ設定」を選択で開きます。

（2）各情報のフォルダ

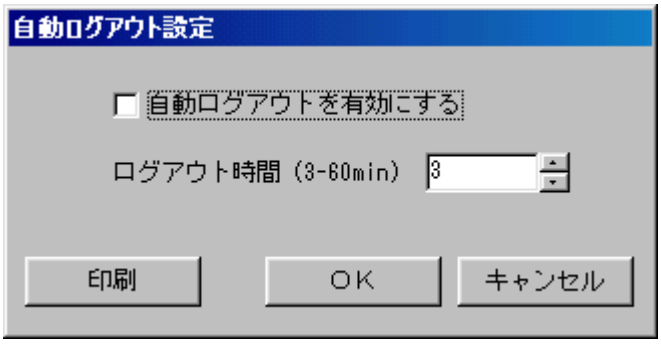
デフォルトフォルダは以下のとおりとなっています。

ユーザ登録情報　：　C:\Program Files\melpro-d\user
局番・機種設定情報　：　C:\Program Files\melpro-d\config
整定情報　：　C:\Program Files\melpro-d\setting
波形ダウンロードデータ　：　C:\Program Files\melpro-d\download

デフォルトフォルダから変更する場合は、各情報の参照をクリックし、任意のフォルダを設定してください。

8.7.1.3.自動ログアウト設定

本ソフトウェアを全く操作しない時間（ログアウト時間で設定した時間）が経過した場合、本ソフトウェアを自動的にログアウトさせます。



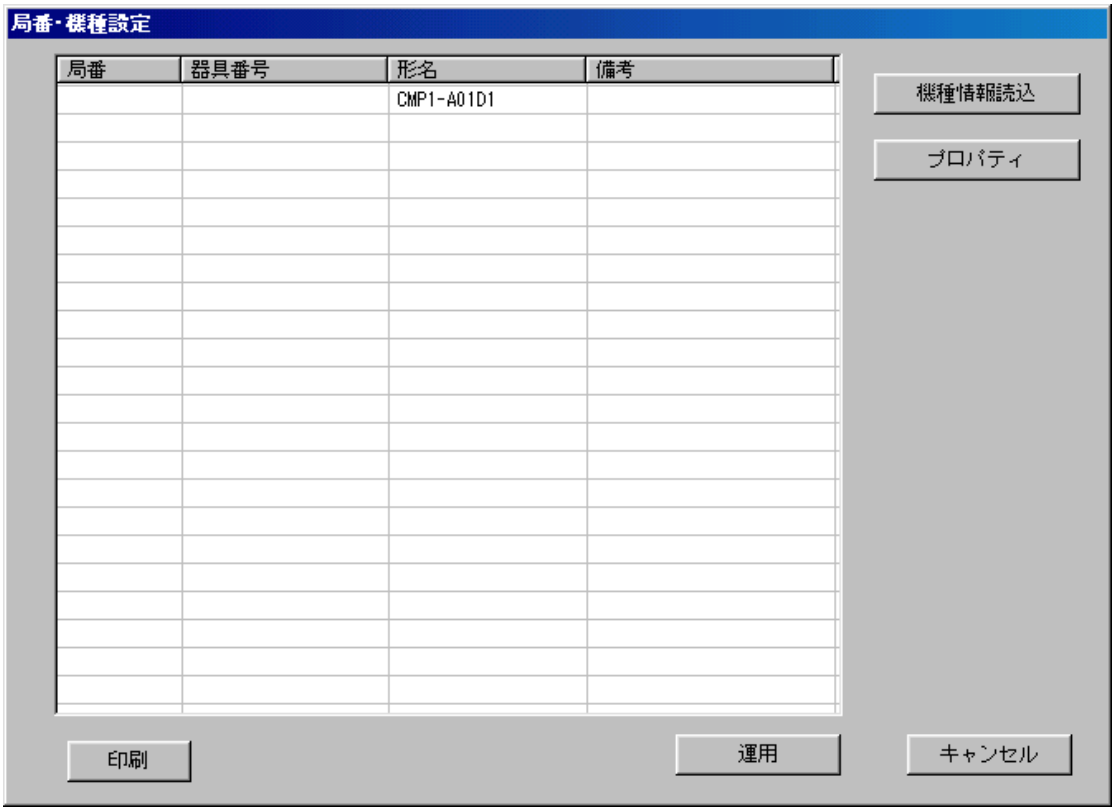
ログアウト時間を設定しても自動ログアウトが有効でなければ機能しません。

（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「ＰＣ設定」－「自動ログアウト設定」を選択で開きます。

8.7.2.局番・機種設定

パソコンに接続されているリレーの形名を表示します。



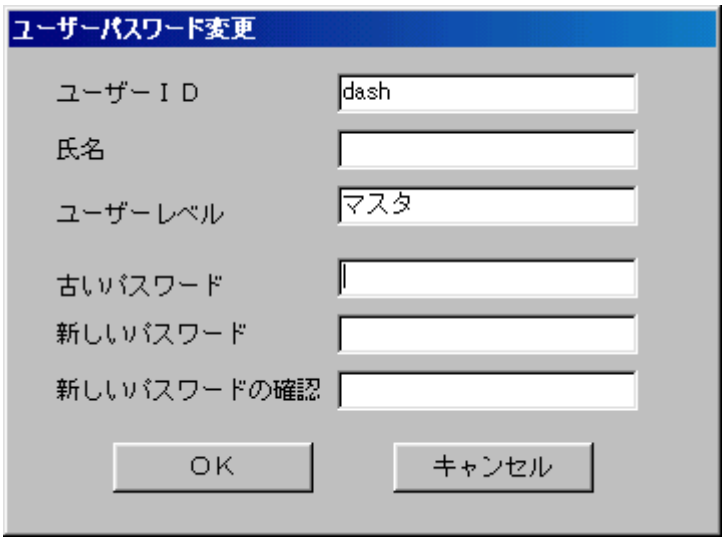
（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「局番・機種設定」を選択で開きます。

8.7.3.**セキュリティ**

8.7.3.1.ユーザーパスワード変更

ログインしているユーザーがパスワードを変更することができます。



（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「セキュリティ」－「ユーザーパスワード変更」を選択で開きます。

（2）パスワード変更方法

①“古いパスワード”に従来のパスワードを入力します。

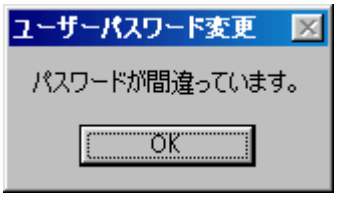
②“新しいパスワード”に任意のパスワードを入力します。半角英数　8 文字まで入力可。

③“新しいパスワードの確認”に確認のためもう一度任意のパスワードを入力します。

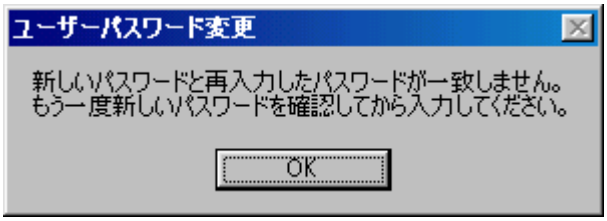
④“ＯＫ”ボタンをクリックします。

古いパスワードや新しいパスワードの入力に問題がなければ、画面が終了しますが、入力に間違いがあれば、以下のメッセージが表示されます。

■古いパスワードが間違っている場合



■新しいパスワードの確認が間違っている場合



8.7.3.2.ユーザー登録

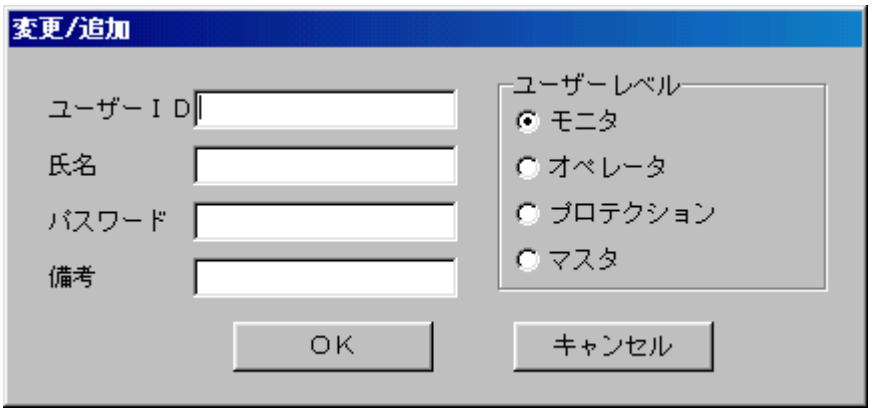
マスタとして登録されているユーザーがログインしているときのみ動作し、本ソフトウェアにログイン可能となるユーザーの登録とユーザーのレベルを設定します。

（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「セキュリティ」－「ユーザー登録」を選択で開きます。

（2）追加

“追加”ボタンをクリックします。

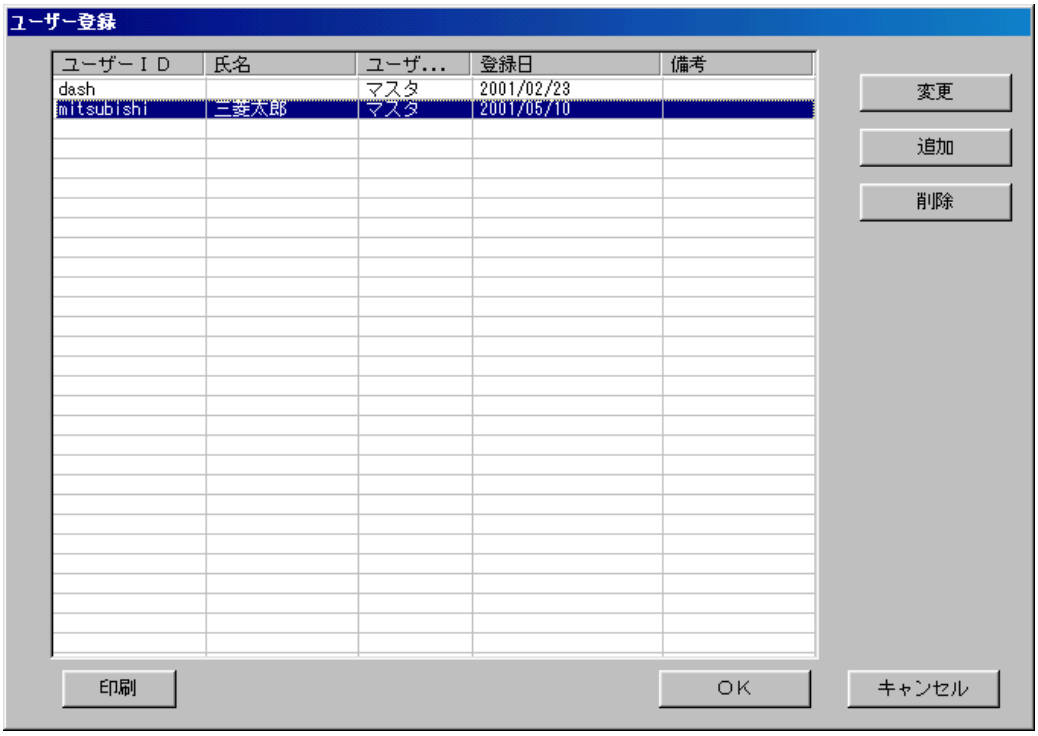


上記項目に入力し、ユーザーレベルを決定後、“ＯＫ”ボタンをクリックします。
ユーザーレベルについては1.2項を参照ください。

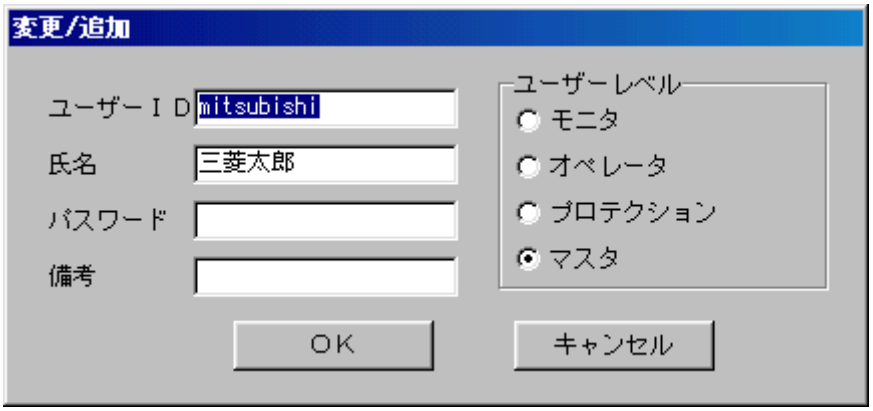
■ユーザーＩＤ：　半角英数　10文字まで入力可
■氏名　　：　全角／半角
■パスワード　：　半角英数　8文字まで入力可
■備考　　：　全角／半角

（3）変更

リストの変更したい行をクリックし、“変更”ボタンをクリックします。



↓



上記項目に入力し、ユーザーレベルを決定後、“ＯＫ”ボタンをクリックします。

（4）削除

リストより削除したい行を選択し、“削除”ボタンをクリックします。

【警告】

セキュリティを強化する為に、デフォルト設定の"DASH"ユーザを消去することができます。
ただし、その際にはかならず事前に"DASH"ユーザに替わる任意のマスタレベルのユーザ登録を確実におこなってください。
上記の事前設定をおこなった後に消去しなければ、マスタレベルの設定が行えなくなりますので、再インストールをおこなう必要が生じます。

8.7.3.3. ファンクション設定

各ユーザーレベルで操作可能な範囲を設定します。

デフォルトは1.2項で示すとおりです。

機能	レベル	機能	レベル
ダイレクトPCとして接続	モニタ	ローカルPCとして接続	モニタ
リモートPCとして接続	モニタ	通信切断	モニタ
局番・機種選択	モニタ	アクセスログ	モニタ
印刷	モニタ	終了	モニタ
「計測1」リアルタイム、最大値の表示	モニタ	「計測1」プロパティ設定	モニタ
「計測2」リアルタイム、最大値の表示、上	モニタ	「計測2」プロパティ設定	モニタ
「計測2」最大値のリセット	オペレータ	「動作LED」正面LEDの表示	モニタ
「動作LED」表示復帰	オペレータ	「常時監視」常時監視状態の表示	モニタ
「常時監視」常時監視結果のリセット	オペレータ	「DI」DI状態の表示	モニタ
「DI」プロパティ設定	モニタ	「整定」整定値の表示	モニタ
「整定」整定値の変更	プロテクション	強制動作	オペレータ
「系統故障記録」記録の表示、波形ダウン	モニタ	「系統故障記録」記録のリセット	オペレータ
通信設定	モニタ	フォルダ設定	モニタ
自動ログアウト設定	モニタ	局番・機種設定	マスタ
ユーザーパスワード変更	モニタ	ユーザー登録	マスタ
ファンクション設定	マスタ	リレーパスワード変更	マスタ
リレーパスワード有効/無効設定	マスタ	リレー時刻設定	プロテクション

（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「セキュリティ」－「ユーザー登録」を選択で開きます。

（2）変更方法

↓

1．変更したい項目のレベルをクリックします。

↓

↓

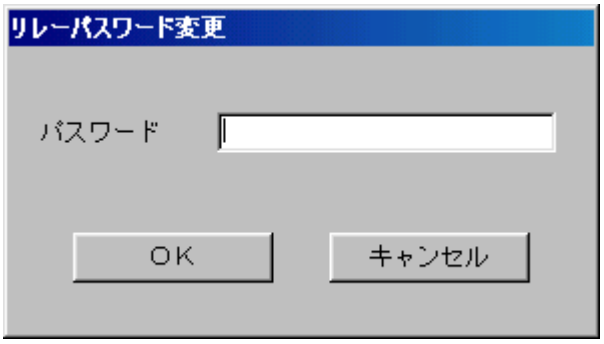
２．同じ部位をもう一度クリックします。

３.もう一度クリックするとプルダウンメニューが表示されます。

４．レベルを選択後、“ＯＫ”ボタンをクリックします。

8.7.3.4.リレーパスワード変更

リレーの正面パネルからの整定変更に対してパスワードを設ける機能において、工場出荷時設定"1234"から任意の値に変更する場合に使用する機能です。
本機能により、パスワードは強制的に上書きされます。
尚、設定されたパスワードは次項のリレーパスワード有効／無効機能にて有効を選択することにより機能します。



（1）起動方法

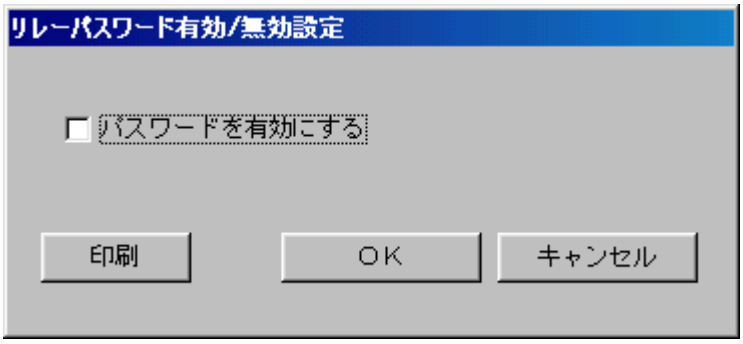
メニューバーの「オプション」－「セキュリティ」－「リレーパスワード変更」を選択で開きます。

（2）入力の注意

パスワードは４桁とし、各桁で使用できる文字はか 0～9、A～F までの半角です。
デフォルトは“1234”です。

8.7.3.5.リレーパスワード有効／無効

リレーの正面パネルにて整定を変更する際にパスワードを入力する機能を使用するかどうかを設定します。



（1）起動方法

メニューバーの「オプション」－「セキュリティ」－「リレーパスワード有効/無効設定」を選択で開きます。

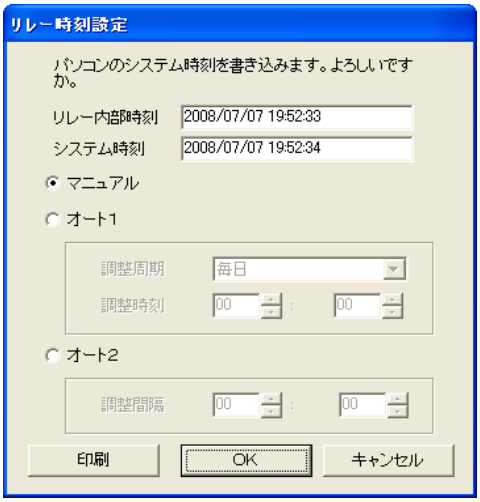
（2）設定の注意

パスワードを有効にする：リレー正面のパネルにて整定ボタンを押すとパスワード入力状態になります。
パスワードを無効にする：リレー正面のパネルにて整定ボタンを押すと整定モード状態になります。
デフォルトは無効になっています。

8.7.4.リレー時刻設定

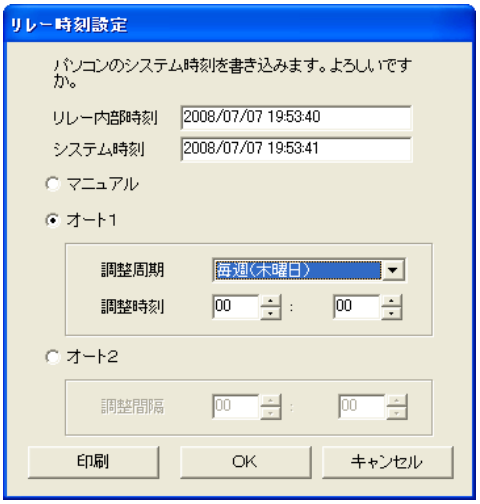
リレーの時刻をパソコンの時刻に合わせる機能です。時刻設定後、リレーの制御電源をＯＦＦにすると、時刻設定はクリアされます。尚、リレーの電源をONにした時、２０００年1月1日　0時0分0秒から開始します。

（1）マニュアル



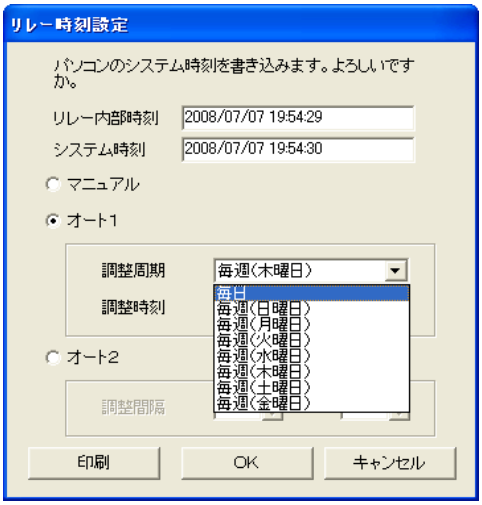
1．マニュアルを選択して、“ＯＫ”ボタンをクリックします。ボタンをクリックした時の時刻がリレーに書き込まれます。
リレー内部時刻：　リレー内部でカウントしている時刻を表示します。
システム時刻：　　ＰＣの時刻を表示します。

（2）オート１



1．オート１を選択します。

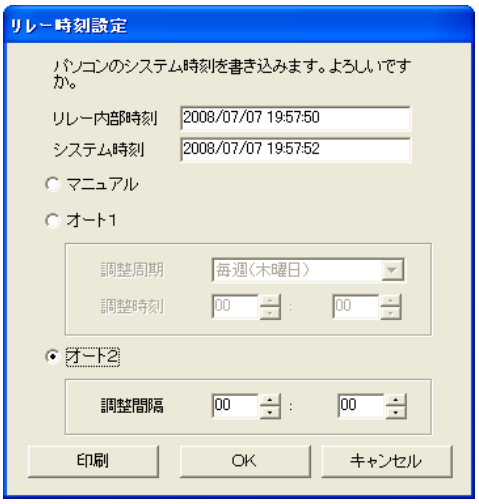
↓



2．調整周期より選択し、調整時刻を設定後、“ＯＫ”ボタンをクリックします。
＜例＞　毎週（月曜日）　１２：００
毎週月曜日の１２：００にパソコンの電源を切らない限りパソコンの時刻をリレーに書込みます。

（注）設定後、12 時間経過後に最初の時刻修正を行います。その後は、設定した時刻で時刻修正を行います。

（3）オート２



１．オート２を選択して、調整間隔を設定後、“ＯＫ”ボタンをクリックします。
＜例＞　２：００
2 時間毎にパソコンの電源を切らない限りパソコンの時刻をリレーに書込みます。

9.エラー情報

（1）「波形データがありません。詳細はヘルプを参照してください。」

以下の場合に発生します。

- **■ 一度もリレーが動作していない場合**
- **■ リレー動作の経歴はあるが、それ以降、リレーの電源をＯＦＦにしたことがある場合**

（2）「通信エラーが発生しました。リトライしますか？エラーが連続する場合はヘルプを参照ください。」

以下の場合に発生します。

- **■ ケーブルが接続されていない、または断線している場合**
- **■ ケーブルは接続しているが、リレーの電源がＯＦＦになっている場合**

＜何度も表示が発生する場合の処置＞

1. **本ソフトウェアを終了してください。**
2. **ケーブルが確実に接続されているか確認してください。**
3. **ケーブルが断線していないか確認してください。**
4. **リレーの電源がＯＮになっていることを確認してください。**
5. **本ソフトウェアを起動してください。**